

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 10-341304

(43)Date of publication of application : 22.12.1998

(51)Int.Cl.

H04N 1/00

G06F 13/00

H04L 12/46

H04L 12/28

(21)Application number : 09-162090

(71)Applicant : RICOH CO LTD

(22)Date of filing : 05.06.1997

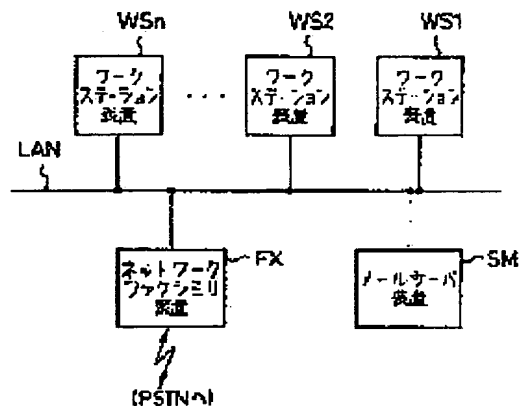
(72)Inventor : OTA NAOKI

(54) CONTROL METHOD FOR NETWORK FACSIMILE EQUIPMENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To reduce the load on a mail server by distributing the stored image information to a destination terminal through an HTTP server function and erasing that image information, after the lapse of preservation limit which has been set to the image information.

SOLUTION: When receiving image information, a network facsimile equipment FX prepares a specified directory for storing that image information in an image storage device, stores the received image information in units of pages inside the prepared directory and prepares a distribution managing table for managing the distributing state of stored received image information. Inside the distribution managing table, the preservation limit intended by a user is contained in a transmission procedure signal which is to be exchanged through a transmission control procedure at the time of image information transmission by a group 3 facsimile equipment at the transmission source. At the time point after the lapse of that preservation limit, the image information stored in the image storage device is respectively erased from the image storage device, so that the image storage device can be utilized effectively.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平10-341304

(43)公開日 平成10年(1998)12月22日

(51)Int.Cl.⁸

識別記号

F I

H 0 4 N 1/00

1 0 4

H 0 4 N 1/00

1 0 4 Z

G 0 6 F 13/00

3 5 1

G 0 6 F 13/00

3 5 1 G

H 0 4 L 12/46

H 0 4 L 11/00

3 1 0 C

12/28

審査請求 未請求 請求項の数 5 F D (全 16 頁)

(21)出願番号 特願平9-162090

(22)出願日 平成9年(1997)6月5日

(71)出願人 000006747

株式会社リコー

東京都大田区中馬込1丁目3番6号

(72)発明者 太田 直樹

東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式
会社リコー内

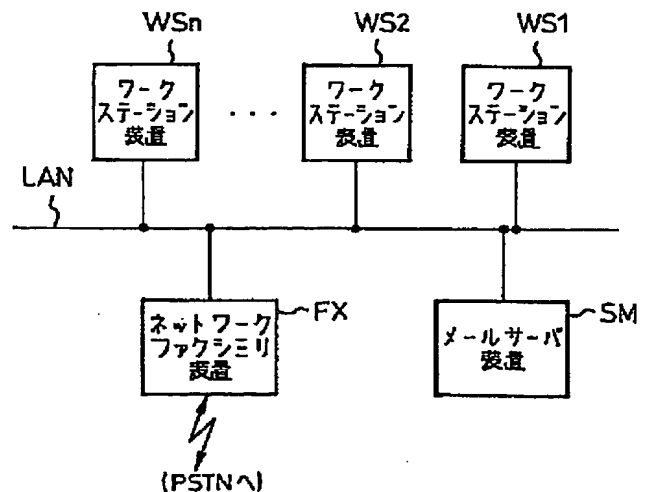
(74)代理人 弁理士 紋田 誠

(54)【発明の名称】 ネットワークファクシミリ装置の制御方法

(57)【要約】 (修正有)

【課題】 従来、ネットワークファクシミリ装置から配信先ユーザーへの受信画情報の配信はLANの電子メール機能を用いて行っているため、特に1つのサブアドレスが複数ユーザーに対応している場合は、電子メール配信を分担するメールサーバの負担が大で、他の電子メール配信サービスに影響を及ぼしていた実情に鑑み、メールサーバの負担を軽減することができるネットワークファクシミリ装置の制御方法を提供することを目的とする。

【解決手段】 ネットワークファクシミリ装置からユーザーへの画情報の配信は、H T T Pサーバ機能を適用して行い、画情報配信時に電子メールを利用せず、メールサーバ装置の負担を大幅に軽減することができ、電子メールの運用を円滑に行うことができるという効果を得る。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ファクシミリ伝送手順により受信するサブアドレス情報と、そのサブアドレス情報に対応したネットワークアドレスを関連づけて記憶したアドレス変換テーブルを備え、公衆網を介して受信した画情報を、その画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先端末に、ローカルエリアネットワークを介して配信するネットワークファクシミリ装置の制御方法において、
所定のH T T Pサーバ機能を備えるとともに、
上記公衆網を介して受信した画情報を蓄積するとともに、その画情報の保存期限を設定する一方、
画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先端末に、配布するファクシミリ文書を記憶していることを通知する着信通知メールを送信し、
上記H T T Pサーバ機能により、蓄積した画情報を上記宛先端末に配信するとともに、その画情報について設定した上記保存期限を経過すると、その画情報を消去することを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項2】 前記保存期限は、送信元のファクシミリ装置から通知されることを特徴とする請求項1記載のネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項3】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ファクシミリ伝送手順により受信するサブアドレス情報と、そのサブアドレス情報に対応したネットワークアドレスを関連づけて記憶したアドレス変換テーブルを備え、公衆網を介して受信した画情報を、その画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先端末に、ローカルエリアネットワークを介して配信するネットワークファクシミリ装置の制御方法において、
所定のH T T Pサーバ機能を備えるとともに、
上記公衆網を介して受信した画情報を蓄積し、その蓄積した画情報について、送信元ファクシミリ装置から通知された保存期限を設定するとともに、送信元ファクシミリ装置の電話番号を記憶する一方、
画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先端末に、配布するファクシミリ文書を記憶していることを通知する着信通知メー

ルを送信し、

上記H T T Pサーバ機能により、蓄積した画情報を上記宛先端末に配信するとともに、その画情報について設定した上記保存期限を経過すると、その画情報について記憶している送信元ファクシミリ装置に対し、画情報を消去する旨を通知するレポート画像を送信するとともに、その画情報を消去することを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項4】 ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ファクシミリ伝送手順により受信するサブアドレス情報と、そのサブアドレス情報に対応したネットワークアドレスを関連づけて記憶したアドレス変換テーブルを備え、公衆網を介して受信した画情報を、その画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先端末に、ローカルエリアネットワークを介して配信するネットワークファクシミリ装置の制御方法において、
所定のH T T Pサーバ機能を備えるとともに、
上記公衆網を介して受信した画情報を蓄積し、その蓄積した画情報について、送信元ファクシミリ装置から通知された保存期限を設定するとともに、送信元ファクシミリ装置の電話番号を記憶する一方、
画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先端末に、配布するファクシミリ文書を記憶していることを通知する着信通知メールを送信し、
上記H T T Pサーバ機能により、蓄積した画情報を上記宛先端末に配信するとともに、その配信動作の履歴を配信履歴情報として残し、その画情報について設定した上記保存期限を経過すると、その画情報について記憶している送信元ファクシミリ装置に対し、上記配信履歴情報の一覧表示を含み、画情報を消去する旨を通知するレポート画像を送信するとともに、その画情報を消去することを特徴とするネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項5】 前記着信通知メールには、少なくとも、配信するファクシミリ文書のファイル名、H T T PサーバのU R L、および、設定された保存期限を通知する内容を含むことを特徴とする請求項1または請求項2または請求項3または請求項4記載のネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【請求項6】 前記着信通知メールには、少なくとも、配信するファクシミリ文書のファイル名、H T T PサーバのU R L、および、設定された保存期限を通知する内容を含むことを特徴とする請求項1または請求項2または請求項3または請求項4記載のネットワークファクシミリ装置の制御方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデ

ータのやりとりの機能を備えるとともに、ファクシミリ伝送手順により受信するサブアドレス情報と、そのサブアドレス情報に対応したネットワークアドレスを関連づけて記憶したアドレス変換テーブルを備え、公衆網を介して受信した画情報を、その画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先端末に、ローカルエリアネットワークを介して配信するネットワークファクシミリ装置の制御方法に関する。

【0002】

【従来の技術】近年、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ファクシミリ伝送手順により受信するサブアドレス情報と、そのサブアドレス情報に対応したメールアドレス等のネットワークアドレスを関連づけて記憶したアドレス変換テーブルを備え、公衆網を介して受信した画情報を、その画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレス（メールアドレス）の宛先端末に、ローカルエリアネットワークを介して送信するネットワークファクシミリ装置が提案されている。

【0003】このようなネットワークファクシミリ装置を利用すると、ローカルエリアネットワークに接続したワークステーション装置に対し、公衆網に接続されているファクシミリ装置からの画情報を配信することができるので、ファクシミリネットワークの利用性を大幅に拡大することができ、非常に便利である。

【0004】また、接続されたローカルエリアネットワークが、インターネットに接続されている場合には、インターネットを介して他のローカルエリアネットワークに接続された端末装置に対しても画情報送信動作を行うことができることになる。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来では、ネットワークファクシミリ装置から配信先のユーザへの受信画情報の配信は、ローカルエリアネットワークの電子メール機能を用いて行っている。

【0006】そのため、特に、1つのサブアドレスが複数のユーザに対応している場合には、データ量の大きい画情報を運ぶ複数の電子メールがローカルエリアネットワークを介して伝送されるので、電子メールを配信する電子メール機能を分担するメールサーバの負担が大きくなり、他の電子メール配信サービスに影響を及ぼすおそれがある。

【0007】本発明は、かかる実情に鑑みてなされたものであり、メールサーバの負担を軽減することができるネットワークファクシミリ装置の制御方法を提供するこ

とを目的としている。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ファクシミリ伝送手順により受信するサブアドレス情報と、そのサブアドレス情報に対応したネットワークアドレスを関連づけて記憶したアドレス変換テーブルを備え、公衆網を介して受信した画情報を、その画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先端末に、ローカルエリアネットワークを介して配信するネットワークファクシミリ装置の制御方法において、所定のHTTPサーバ機能を備えるとともに、上記公衆網を介して受信した画情報を蓄積するとともに、その画情報の保存期限を設定する一方、画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先端末に、配布するファクシミリ文書を記憶していることを通知する着信通知メールを送信し、上記HTTPサーバ機能により、蓄積した画情報を上記宛先端末に配信するとともに、その画情報について設定した上記保存期限を経過すると、その画情報を消去するようにしたものである。また、前記保存期限は、送信元のファクシミリ装置から通知されたものを用いるようにするとよい。

【0009】また、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ファクシミリ伝送手順により受信するサブアドレス情報と、そのサブアドレス情報に対応したネットワークアドレスを関連づけて記憶したアドレス変換テーブルを備え、公衆網を介して受信した画情報を、その画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先端末に、ローカルエリアネットワークを介して配信するネットワークファクシミリ装置の制御方法において、所定のHTTPサーバ機能を備えるとともに、上記公衆網を介して受信した画情報を蓄積し、その蓄積した画情報について、送信元ファクシミリ装置から通知された保存期限を設定するとともに、送信元ファクシミリ装置の電話番号を記憶する一方、画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先端末に、配布するファクシミリ文書を記憶していることを通知する着信通知メールを送信し、上記HTTPサーバ機能により、蓄積した画情報を上記宛先端末に配信するとともに、その画情報について設定した上記保存期限を経過す

ると、その画情報について記憶している送信元ファクシミリ装置に対し、画情報を消去する旨を通知するレポート画像を送信するとともに、その画情報を消去するようにしたものである。

【0010】また、ローカルエリアネットワーク上でのデータのやりとりの機能と、公衆網を介して行うファクシミリ伝送手順によるファクシミリデータのやりとりの機能を備えるとともに、ファクシミリ伝送手順により受信するサブアドレス情報と、そのサブアドレス情報に対応したネットワークアドレスを関連づけて記憶したアドレス変換テーブルを備え、公衆網を介して受信した画情報を、その画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先端末に、ローカルエリアネットワークを介して配信するネットワークファクシミリ装置の制御方法において、所定のHTTPサーバ機能を備えるとともに、上記公衆網を介して受信した画情報を蓄積し、その蓄積した画情報について、送信元ファクシミリ装置から通知された保存期限を設定するとともに、送信元ファクシミリ装置の電話番号を記憶する一方、画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応して上記アドレス変換テーブルに記憶されているネットワークアドレスの宛先端末に、配布するファクシミリ文書を記憶していることを通知する着信通知メールを送信し、上記HTTPサーバ機能により、蓄積した画情報を上記宛先端末に配信するとともに、その配信動作の履歴を配信履歴情報として残し、その画情報について設定した上記保存期限を経過すると、その画情報について記憶している送信元ファクシミリ装置に対し、上記配信履歴情報の一覧表示を含み、画情報を消去する旨を通知するレポート画像を送信するとともに、その画情報を消去するようにするとよい。また、前記着信通知メールには、少なくとも、配信するファクシミリ文書のファイル名、HTTPサーバのURL、および、設定された保存期限を通知する内容を含むようにするとよい。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態を詳細に説明する。

【0012】図1は、本発明の一実施例にかかるネットワークシステムを示している。

【0013】同図において、ローカルエリアネットワークLANには、複数のワークステーション装置WS1～WSn、メールサーバ装置SM、および、ネットワークファクシミリ装置FXが接続されている。

【0014】ここで、メールサーバ装置SMは、ローカルエリアネットワークLANに接続されているワークステーション装置WS1～WSnを利用するユーザ、および、ネットワークファクシミリ装置FXに対して、電子メール（後述）の収集および配布のサービ

スを提供するものである。

【0015】また、ワークステーション装置WS1～WSnには、ローカルエリアネットワークLANを介して種々のデータのやりとりを行うアプリケーションソフトウェア（電子メール送受信やFTPアクセス処理等）や、ネットワークファクシミリ装置FXより受信した電子メールに含まれる画情報を処理するアプリケーションソフトウェアなどの種々のプログラムが導入されており、特定のユーザにより使用されるものである。ここで、特定のユーザは、一人または複数人のユーザであってよい。

【0016】また、ネットワークファクシミリ装置FXは、ローカルエリアネットワークLANにおける電子メールの送受信機能やFTPサーバ機能と、公衆網（PSN）に接続し、この公衆網を伝送路として用いてグループ3ファクシミリ伝送手順による画情報伝送を行う伝送機能を備えている。

【0017】さて、本実施例において、基本的には、ローカルエリアネットワークLANに接続されている端末相互間でのデータのやりとりは、いわゆるTCP/IPと呼ばれるトランスポートレイヤまでの伝送プロトコルと、それ以上の上位レイヤの通信プロトコルとの組み合わせ（いわゆるプロトコルスイート）が適用して行われる。例えば、電子メールのデータのやりとりでは上位レイヤの通信プロトコルとしてSMTP（Simple Mail Transfer Protocol）という通信プロトコルが適用される。また、ファイルデータの転送は、HTTP（HyperText Transfer Protocol）という通信プロトコルが適用される。

【0018】また、本実施例では、電子メールは、メールサーバ装置SMにいったん蓄積された後に宛先へと配信される蓄積配信型の伝送形態で送信される。

【0019】すなわち、例えば、ネットワークファクシミリ装置FXからワークステーション装置WS1のユーザへの電子メールは、メールサーバ装置SMにいったん蓄積される。

【0020】一方、ワークステーション装置WS1～WSnおよびネットワークファクシミリ装置FXは、適宜な周期でメールサーバ装置SMに対して、自端末のユーザ宛の電子メール受信の問い合わせを行い、ユーザ宛の電子メールがメールサーバ装置SMに蓄積されているときには、メールサーバ装置SMよりその電子メールを受信して、自端末ユーザにその旨を通知する。

【0021】したがって、この場合には、ワークステーション装置WS1は、メールサーバ装置SMに自端末のユーザ宛の電子メール受信の問い合わせを行った際に、自端末のユーザ宛の電子メールがメールサーバ装置SMに蓄積されていることが通知されるので、その電子メールを受信して、適宜な方法でその旨をユーザに対して通

知する。

【0022】そして、この通知を受けたユーザは、その電子メールの内容を読み出して、内容を確認する。

【0023】ここで、各端末がメールサーバ装置SMに対して、ユーザ宛の電子メールの受信確認や送信要求などのために適用するプロトコルとしては、いわゆるPOP (Post Office Protocol) などを適用することができる。

【0024】一方、本実施例では、ネットワークファクシミリ装置FXからワークステーション装置WS1～WSnの各ユーザへの受信画情報の配信は、HTTPが適用される。

【0025】すなわち、この場合、ネットワークファクシミリ装置FXは、配信先のユーザへ、画情報を受信した旨を通知する受信通知の電子メール（以下、着信通知メールという）を送信する。その着信通知メールを受信したユーザは、自分が使用するワークステーション装置WS1～WSnのWWW (World Wide Web) 閲覧ソフト (WWWブラウザソフト等) を起動して、着信通知メールで通知されたURL (Uniform Resource Locator) へアクセスし、自分宛のファクシミリ画情報の内容を表示させて確認する。これにより、ユーザは、自分宛のファクシミリ文書の内容を表示させて確認することができる。

【0026】ここで、TCP/IP, SMTP, POP, HTTPなどの通信プロトコル、URLの定義、および、電子メールのデータ形式やデータ構造などについては、それぞれIETF (Internet Engineering Task Force) というインターネットに関する技術内容をまとめている組織から発行されているRFC (Request For Comments) 文書により規定されている。例えば、TCPはRFC793、IPはRFC793、SMTPはRFC821、電子メールの形式は、RFC822, RFC1521, RFC1522、POPはRFC1725でそれぞれ規定されている。

【0027】図2は、ネットワークファクシミリ装置FXの構成例を示している。

【0028】同図において、システム制御部1は、このネットワークファクシミリ装置の各部の制御処理、および、ファクシミリ伝送制御手順処理などの各種制御処理を行うものであり、システムメモリ2は、システム制御部1が実行する制御処理プログラム、および、処理プログラムを実行するときに必要な各種データなどを記憶するとともに、システム制御部1のワークエリアを構成するものであり、パラメータメモリ3は、このネットワークファクシミリ装置に固有な各種の情報を記憶するためのものであり、時計回路4は、現在時刻情報を出力するものである。

【0029】スキャナ5は、所定の解像度で原稿画像を

読み取るためのものであり、プロッタ6は、所定の解像度で画像を記録出力するためのものであり、操作表示部7は、このファクシミリ装置を操作するためのもので、各種の操作キー、および、各種の表示器からなる。

【0030】符号化復号化部8は、画信号を符号化圧縮するとともに、符号化圧縮されている画情報を元の画信号に復号化するためのものであり、画像蓄積装置9は、符号化圧縮された状態の画情報を多数記憶するためのものである。

【0031】グループ3ファクシミリモデム10は、グループ3ファクシミリのモデム機能を実現するためのものであり、伝送手順信号をやりとりするための低速モデム機能 (V. 21モデム)、および、おもに画情報をやりとりするための高速モデム機能 (V. 17モデム、V. 34モデム、V. 29モデム、V. 27terモデムなど) を備えている。

【0032】網制御装置11は、このファクシミリ装置を国際電話回線網PSTNに接続するためのものであり、自動発着信機能を備えている。

【0033】ローカルエリアネットワークインターフェース回路12は、このインターネットファクシミリ装置をローカルエリアネットワークLANに接続するためのものであり、ローカルエリアネットワーク伝送制御部13は、ローカルエリアネットワークLANを介して、他のデータ端末装置との間で種々のデータをやりとりするための各種所定のプロトコルスイートの通信制御処理 (電子メール送受信処理やHTTPサーバ処理等) を実行するためのものである。

【0034】これらの、システム制御部1、システムメモリ2、パラメータメモリ3、時計回路4、スキャナ5、プロッタ6、操作表示部7、符号化復号化部8、画像蓄積装置9、グループ3ファクシミリモデム10、網制御装置11、および、ローカルエリアネットワーク伝送制御部13は、内部バス14に接続されており、これらの各要素間でのデータのやりとりは、主としてこの内部バス14を介して行われている。

【0035】また、網制御装置11とグループ3ファクシミリモデム10との間のデータのやりとりは、直接行なわれている。

【0036】さて、ネットワークファクシミリ装置FXは、ファクシミリ伝送手順により受信するサブアドレス情報と、そのサブアドレス情報に対応したメールアドレスを関連づけて記憶したアドレス変換テーブルを備え、公衆網を介して受信した画情報を、その画情報受信時に相手端末より通知されたサブアドレス情報に対応してアドレス変換テーブルに記憶されているメールアドレスの宛先端末に、ローカルエリアネットワークLANを介して配信する。

【0037】このようなファクシミリ画情報の配信のためのアドレス変換テーブルの一例を図3に示す。

【0038】このアドレス変換テーブルは、おのこのサブアドレスについて、それぞれの配信先を識別するためのID、サブアドレス、および、配信先のユーザのメールアドレスを組にして記憶するものである。

【0039】ここで、1つのサブアドレスには、複数のメールアドレスを含むことができ、メールアドレスには、グループアドレスも含まれる。ここで、「グループアドレス」とは、例えば、メールサーバ装置SMで、1つのメールアドレスに複数ユーザのメールアドレスが登録されているようなメールアドレスである。

【0040】したがって、このグループアドレスを宛先に指定すると、そのメールアドレスに登録されている全てのユーザに対して、同一文面の電子メールが配信される。同様にして、本実施例では、受信時に指定されたサブアドレスが、このグループアドレスに対応している場合には、そのグループアドレスに登録されている全てのユーザに対して着信通知の電子メールが送信されるので、このグループアドレスに登録されている全てのユーザに対して同一の画情報が配信されることとなる。

【0041】なお、このように、メールサーバ装置SMにおいて、1つのメールアドレスに対して他のメールアドレスが登録される場合の他の例としては、いわゆる、アライアス（別名）アドレスがある。

【0042】さて、ネットワークファクシミリ装置FXは、画情報を受信する際、その画情報を蓄積するための特定のディレクトリを画像蓄積装置9に作成し、その作成したディレクトリ内に、受信した画情報をページ単位に蓄積する。

【0043】また、ネットワークファクシミリ装置FXは、蓄積した受信画情報の配信状態を管理するために、図5に示すような配信管理テーブルを作成する。

【0044】この配信管理テーブルの1つの要素は、おのこの画情報を保存したディレクトリを記憶するためのディレクトリ名、配信する画情報に対応したFAX文書ID、画情報を保存する保存期限、および、送信元ファクシミリ装置より受信した送信端末識別信号TSIから得た送信ファクシミリ装置の電話番号からなる。

【0045】ここで、保存期限は、例えば、送信元のグループ3ファクシミリ装置（図示略）より、画情報送信時の伝送制御手順によりやりとりされる伝送手順信号、例えば、非標準機能設定信号NSSの情報要素として含まれる。それにより、画情報の送信側ユーザの意図する保存期限を設定することができる。

【0046】図5は、着信通知メールの本文の一例を示している。

【0047】この着信通知メールの本文は、基本的に、受信通知案内と、画情報受信のための情報の提供、および、期限経過後の画情報の消去予告を目的とする内容となっている。

【0048】ここで、本文中の「[配信先]」には、通

知されたサブアドレス情報に対応したアドレス変換テーブルの要素の1つの「配信先」の内容が配置され、

「[受信日時]」には、その画情報の受信日時の値が配置され、「[TSI]」には、その画情報の送信端末より通知された送信端末識別情報TSI（送信元電話番号）の内容が配置され、「[ソースディレクトリ]」には、配信管理テーブルの「ディレクトリ名」の内容が配置され、「[FAX文書ID]」には、配信管理テーブルの「FAX文書ID」の値が配置され、「[保存期限]」には、配信管理テーブルの「保存期限」の内容が配置される。

【0049】図7は、「[配信先]」が「user1@***.co.jp」、「[受信日時]」が「Tue, 15 Apr 1997 15:00:00」、「[TSI]」が「841234567」、「[保存期限]」が「Tue, 22 Apr 1997 15:00:00」、「[FAX文書ID]」が「966211500.AA00563」の場合に、ユーザに送信される着信通知メールの一例を示している。

【0050】また、この場合、ヘッダ情報の「Message-ID」フィールドには、FAX文書IDを確認できる値がセットされ、「From」フィールドには、送信元の送信端末識別情報TSIを確認できる内容がコメントとして配置され、「Subject」フィールドには、FAX文書IDを確認できる内容が配置される。

【0051】なお、この着信通知メールは、いわゆるMIME (Multipurpose Internet Mail Extensions (多目的メール); RFC1521, RFC1522) 形式のものである。

【0052】図8は、ユーザがWWWブラウザを利用して、HTTPサーバに保存されているファイルを閲覧する際の手順の一例を示している。なお、同図における「クライアント」および「HTTPサーバ」は、本実施例では、ユーザが使用するワークステーション装置WS1~WSn、および、ネットワークファクシミリ装置FXに相当する。

【0053】まず、クライアント（ワークステーション装置WS1~WSn）は、HTTPサーバ（ネットワークファクシミリ装置FX）に対して接続要求のためのコネクション要求信号を送出し、続いて、クライアントは、HTTPサーバに対して、転送要求するファイル名のURLを通知するためのファイル転送要求信号を送出し、HTTPサーバは、そのときに通知されたURLで指定されたファイルを読み出し、所定の転送手順に従って、そのファイルデータをクライアントに送信する。

【0054】そして、HTTPサーバは、ファイル転送を終了すると、クライアントに切断要求を発行し、1つのファイル転送を終了する。

【0055】このようにして、HTTPでのファイル転

送は、リクエスト（要求）とレスポンス（応答）からなり、この単位で独立していて、1回ごとに接続が切断される。また、リクエストには、転送要求するファイルのURLが含まれる。

【0056】以上の構成で、公衆網PSTNより着呼されると、ネットワークファクシミリ装置FXは、図9に示したような処理を実行する。

【0057】まず、着信応答して（処理101）、所定のグループ3ファクシミリ伝送手順の伝送前手順を実行して（処理102）、そのときに使用する伝送機能などを設定する。

【0058】また、その伝送前手順において、サブアドレス信号SUBを受信したかどうかを調べ（判断103）、サブアドレス信号SUBを受信していない場合で、判断103の結果がNOになるとときには、通常の着信時処理を実行して（処理104）、この着信時の動作を終了する。

【0059】また、サブアドレス信号SUBを受信した場合で、判断103の結果がYESになるとときには、モデムトレーニング手順を実行して（処理105）、そのときに使用するモデム速度を決定し、受信画情報を蓄積するディレクトリを画像蓄積装置9に作成する等、画情報保存のための準備を行った後（処理106）、画情報受信手順を実行し、画情報を受信して、受信した画情報をページ単位に画像蓄積装置9に作成したディレクトリに蓄積する（処理107）。

【0060】画情報受信動作を終了すると、所定の伝送後手順を実行した後に（処理108）、回線を復旧する（処理109）。

【0061】次いで、そのときに受信したサブアドレス信号SUBの内容に基づいて、アドレス変換テーブルを参照し、着信通知先（配信先）を判定し（処理110）、上述したような着信通知メールの本文情報およびヘッダ情報を作成し（処理111）、その作成した着信通知メールを送信する（処理112）。

【0062】そして、そのときに蓄積した画情報について、上述した配信管理テーブルを作成して（処理113）、画像蓄積装置9に蓄積した画情報をインライン・イメージ（埋め込み型画像）として参照できるようにするためのHTML（HyperText Markup Language）文書を作成して画像蓄積装置9に保存し（処理114）、この着信時の処理を終了する。ここで、配信管理テーブルに記憶される保存期限は、上述のように、送信元のファクシミリ装置より通知されたものを用いる。なお、この保存期限が通知されなかった場合には、例えば、着信日時より起算して7日後の日時を保存期限として設定することもできる。

【0063】図9は、ネットワークファクシミリ装置FXが実行するHTTPサーバ処理の一例を示している。

【0064】まず、いずれかのクライアントより接続要

求信号を受信すると、続いて、ファイル転送要求（URL付き）を受信する（処理201）。次いで、そのときに受信したURLのHTMLファイルが画像蓄積装置9に蓄積されているかどうかを調べる（処理202、判断203）。

【0065】そのときに受信したURLのHTMLファイルが画像蓄積装置9に蓄積されている場合で、判断203の結果がYESになるとときには、そのときに受信したURLのHTMLファイルを所定の転送手順に従ってクライアントに送信する（処理204、判断205のNループ）。

【0066】そのファイル転送を終了すると（判断205の結果がYES）、切断要求をクライアントに送出して（処理206）、このファイル転送処理を終了する。

【0067】また、そのときに受信したURLのHTMLファイルが画像蓄積装置9に蓄積されていない場合で、判断203の結果がNOになるとときには、処理206に移行し、切断要求をクライアントに送出して、このときのファイル転送処理を終了する。

【0068】ところで、一般に、ファクシミリ文書はデータ容量が大きく、画像蓄積装置9の容量を圧迫するので、大量のファクシミリ文書を無制限に蓄積しておくことは好ましくない。

【0069】そこで、本実施例では、画像蓄積装置9に保存されている画情報は、その保存期限が経過した時点で、それぞれ画像蓄積装置9から消去して、画像蓄積装置9を有効に活用できるようにしている。また、この場合、保存期限が経過したファクシミリ文書を消去するときには、その消去に先立ち、そのファクシミリ文書の送り元のグループ3ファクシミリ装置に対して、配信画情報を消去する旨を通知する削除通知レポートの画情報を送信することで、送信元ユーザに対して、配信依頼された画情報を消去する旨を通知するようにしている。

【0070】図10は、この場合に、ネットワークファクシミリ装置FXが、画像蓄積装置9に蓄積しているファクシミリ文書を消去するときの処理例を示している。

【0071】まず、画像蓄積装置9に1つ以上のFAX文書が保存されているかどうかを調べる（判断301）。画像蓄積装置9に1つもFAX文書が保存されていない場合で、判断301の結果がNOになるとときには、この処理を終了する。

【0072】画像蓄積装置9に1つ以上のFAX文書が保存されている場合で、判断301の結果がYESになるとときには、1つのFAX文書を選択し（処理302）、その配信管理テーブルの保存期限欄の内容が、現在日時よりも古い値になっているかどうかを調べる（処理303、判断304）。

【0073】その配信管理テーブルの保存期限欄の内容が、現在日時よりも古い値になっている場合で、判断304の結果がYESになるとときには、図11に示すよう

な削除通知レポートを作成し、その削除通知レポートに対応するファクシミリ画像データに変換し、そのファクシミリ画像データを符号化圧縮して画情報に変換し、その変換した画情報を保存する(処理305)。

【0074】そして、その配信管理テーブルの送信元ファクシミリ電話番号へ発呼して、処理305で保存した削除通知レポートの画情報を送信し(処理306)、その後、そのFAX文書を画像蓄積装置9より消去する(処理307)。

【0075】それにより、そのFAX文書の送信元ファクシミリ装置では、削除通知レポートの受信原稿が記録出力されるので、送信ユーザは、自分が設定した画情報配信にかかる画情報が削除されたことを明確に知ることができる。

【0076】また、その配信管理テーブルの保存期限欄の内容が、現在日時よりも古い値になっていない場合で、判断304の結果がNOになるとときには、処理305~307を実行しない。

【0077】そして、全てのFAX文書についての処理が終了したかどうかを調べ(判断308)、判断308の結果がNOになるとときには、処理302に戻り、次のFAX文書について、同様の処理を実行する。また、判断308の結果がYESになるとときには、この処理を終了する。

【0078】ところで、上述した実施例では、保存期限を経過したFAX文書を削除する際、その削除に先立って、その旨を通知する削除通知レポートを送信元のファクシミリ装置に送信しているので、送信元のユーザは、自分が設定した画情報配信にかかる画情報が削除されたことを知ることができるものの、どのユーザに画情報が配信されたかまでは知ることができない。

【0079】そこで、配信を受けたユーザのリストを送信元のユーザに送信することができれば、送信元のユーザは、画情報の配信を受けたユーザを明確に知ることができ、非常に便利である。

【0080】そのためには、例えば、ネットワークファクシミリ装置FXは、図12に示したようなアクセスログを作成するHTTPサーバ処理を実行する。ここで、アクセスログとは、あるファイルを閲覧したユーザのユーザ名等のアクセス履歴情報を示す。

【0081】すなわち、まず、いずれかのクライアントより接続要求信号を受信すると、続いて、ファイル転送要求(URL付き)を受信する(処理401)。次いで、そのときに受信したURLのHTMLファイルが画像蓄積装置9に蓄積されているかどうかを調べる(処理402、判断403)。

【0082】そのときに受信したURLのHTMLファイルが画像蓄積装置9に蓄積されている場合で、判断403の結果がYESになるとときには、そのときに受信したURLのHTMLファイルを所定の転送手順に従って

クライアントに送信する(処理404、判断405のNOループ)。

【0083】そのファイル転送を終了すると(判断405の結果がYES)、切断要求をクライアントに送出して(処理406)、このファイル転送処理を終了する。次いで、そのときのファイル転送要求されたファイル名と、ファイル転送要求したユーザ名、ファイル転送要求された日時、および、ファイル転送要求結果等をあらわすアクセスログの1つの要素を作成し、それをアクセスログファイルに追加して、アクセスログを保存する(処理407)。

【0084】また、そのときに受信したURLのHTMLファイルが画像蓄積装置9に蓄積されていない場合で、判断403の結果がNOになるとときには、処理406に移行し、切断要求をクライアントに送出して、このときのファイル転送処理を終了し、アクセスログを保存する。

【0085】また、この場合には、ネットワークファクシミリ装置FXは、図13に示したような処理を実行して、画像蓄積装置9に蓄積しているファクシミリ文書を消去する。

【0086】まず、画像蓄積装置9に1つ以上のFAX文書が保存されているかどうかを調べる(判断501)。画像蓄積装置9に1つもFAX文書が保存されていない場合で、判断501の結果がNOになるとときには、この処理を終了する。

【0087】画像蓄積装置9に1つ以上のFAX文書が保存されている場合で、判断501の結果がYESになるとときには、1つのFAX文書を選択し(処理502)、その配信管理テーブルの保存期限欄の内容が、現在日時よりも古い値になっているかどうかを調べる(処理503、判断504)。

【0088】その配信管理テーブルの保存期限欄の内容が、現在日時よりも古い値になっている場合で、判断504の結果がYESになるとときには、アクセスログファイルから、対応するファイル名のFAX文書についてのアクセスログを全て読み出して(処理505)、そのアクセスログの一覧表を含む図14に示すような削除通知レポートを作成し、その削除通知レポートに対応するファクシミリ画像データに変換し、そのファクシミリ画像データを符号化圧縮して画情報に変換し、その変換した画情報を保存する(処理506)。

【0089】そして、その配信管理テーブルの送信元ファクシミリ電話番号へ発呼して、処理506で保存した削除通知レポートの画情報を送信し(処理507)、その後、そのFAX文書を画像蓄積装置9より消去する(処理508)。

【0090】それにより、そのFAX文書の送信元ファクシミリ装置では、アクセスログの一覧表が付加された削除通知レポートの受信原稿が記録出力されるので、送

信ユーザは、自分が設定した画情報配信にかかる画情報の配信先、および、その画情報が削除されたことを明確に知ることができる。

【0091】また、その配信管理テーブルの保存期限欄の内容が、現在日時よりも古い値になっていない場合で、判断504の結果がNOになるときには、処理505～508を実行しない。

【0092】そして、全てのFAX文書についての処理が終了したかどうかを調べ（判断509）、判断509の結果がNOになるときには、処理502に戻り、次のFAX文書について、同様の処理を実行する。また、判断509の結果がYESになるときには、この処理を終了する。

【0093】なお、上述した実施例では、FAX文書からHTMLファイルを作成する際の処理について具体的に説明しなかったが、この処理の際に、FAX文書の画像の符号化方式をMH符号化方式、MR符号化方式またはMMR符号化方式からWWWブラウザが標準的に取り扱える画像形式に変換することもできる。なお、この画像形式のファイル変換を行わなかった場合でも、例えば、WWWブラウザ側でFAX文書を表示できる機能を備えるようにすることで、WWWブラウザを用いて、FAX文書を閲覧することができる。

【0094】また、FAX文書が複数ページの場合、WWWブラウザの操作で各ページを切替表示できるように、HTMLファイルに適宜なタグを付加すると、FAX文書閲覧の際の操作を円滑に行うことができるようになる。

【0095】また、FAX文書は、複数の解像度を選択することができるが、この解像度の違いとWWWブラウザでの表示解像度の違いを吸収する処理は、適宜にWWWブラウザ側に持たせることができる。また、HTMLファイルに、FAX文書の解像度（と符号化方式）をページ毎に指定するコメント文等を設けると、WWWブラウザ側での処理を適切に行えるようになる。

【0096】なお、上述した実施例では、ユーザの認証を行わずに、HTMLファイルの転送を行えるようにしているが、このHTMLファイル転送の際にユーザ認証を行うようにすることもできる。

【0097】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ネットワークファクシミリ装置からユーザへの画情報の配信は、HTTPサーバ機能を適用して行っているため、画情報配信時に電子メールを利用せず、よって、メールサーバ装置の負担を大幅に軽減することができ、電

子メールの運用を円滑に行うことができるという効果を得る。

【0098】また、おのこのファクシミリ文書については、送信元ユーザが指定した保存期限が経過した時点で、それぞれ消去しているので、画像蓄積手段を有効に活用できるという効果も得る。

【0099】また、保存期限が経過したファクシミリ文書を消去するときには、その消去に先立ち、そのファクシミリ文書を消去する旨を通知する削除通知レポートを送信元ファクシミリ装置へ送信しているので、送信元のユーザは、自分が設定した画情報配信の画情報が消去されたことを明確に知ることができるという効果も得る。

【0100】また、保存期限が経過したファクシミリ文書を消去するときには、その消去に先立ち、そのファクシミリ文書の配信を受けたユーザの一覧情報とともに、そのファクシミリ文書を消去する旨を通知する削除通知レポートを送信元ファクシミリ装置へ送信しているので、送信元のユーザは、自分が設定した画情報配信の画情報の配信先、および、その画情報が消去されたことを明確に知ることができるという効果も得る。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例にかかるネットワークシステムを示したブロック図。

【図2】ネットワークファクシミリ装置FXの構成例を示したブロック図。

【図3】アドレス変換テーブルの一例を示した概略図。

【図4】配信管理テーブルの一例を示した概略図。

【図5】着信通知メールの本文の一例を示した概略図。

【図6】着信通知メールの一例を示した概略図。

【図7】HTTPサーバによるファイル転送手順の一例を示したタイムチャート。

【図8】ネットワークファクシミリ装置の着信時の処理の一例を示したフローチャート。

【図9】ネットワークファクシミリ装置が実行するHTTPサーバ処理の一例の一部を示したフローチャート。

【図10】文書消去処理の一例を示したフローチャート。

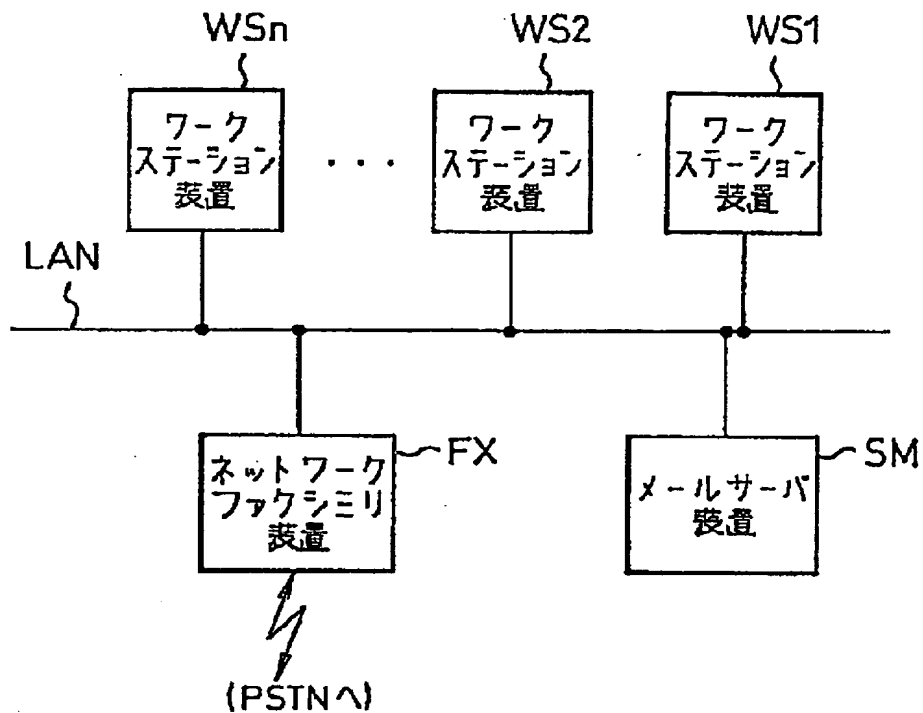
【図11】削除通知レポートの一例を示した概略図。

【図12】ネットワークファクシミリ装置が実行するHTTPサーバ処理の他の例の一部を示したフローチャート。

【図13】文書消去処理の他の例を示したフローチャート。

【図14】削除通知レポートの他の例を示した概略図。

【図1】



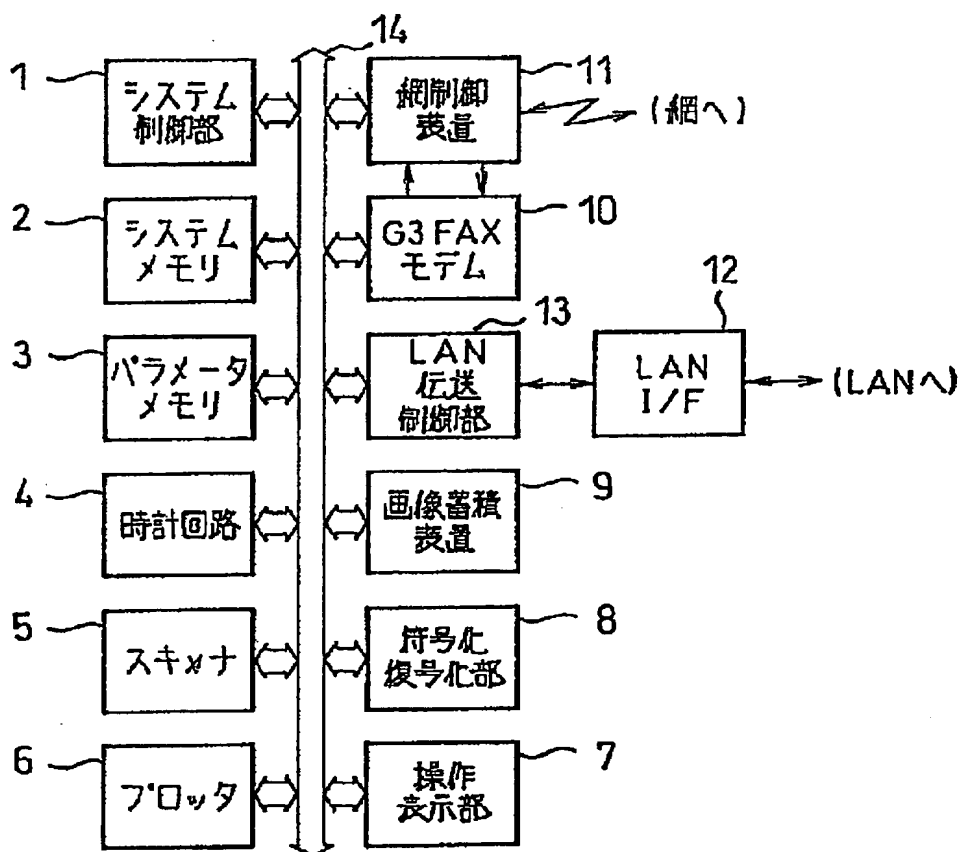
【図3】

ID	サブアドレス	配信先
1	00001	user1@***.co.jp
2		user2@***.co.jp
3		user3@***.co.jp
4	101	group1@***.co.jp
5	20021	user4@***.co.jp
6		group2@***.co.jp
...

【図4】

ディレクトリ名	FAX文書ID	保存期限	送信FAX電話番号
dir1	966211500.AA00563	22.15:00:00	841234567
dir2	966211523.AA00684	22.15:23:00	1234567890
dir3	966211500.AA01024	22.19:28:00	9876543210

【図2】



【図5】

【配信先】様

【受信日時】にFAX文書が届きました。
送り主は【TSI】です。

FAX文書の内容を閲覧するには、
URL [http://www.NETFAX.***.co.jp/\[ソースディレクトリ\]/\[FAX文書ID\].html](http://www.NETFAX.***.co.jp/[ソースディレクトリ]/[FAX文書ID].html) を参照してください。
なお、このFAX文書の保存期限は、
【保存期限】です。

ご利用ありがとうございます。

【図6】

Date: Tue, 15 Apr 1997 15:05:00 +0900
 Message-ID: <966211500.AA00563@***.co.jp>
 From: NETFAX@***.co.jp(Fax message from 841284567)
 To: user1@***.co.jp
 Subject: a Fax message 966211500.AA00563
 Reply-to: NETFAX@***.co.jp
 Mime-Version: 1.0
 Content-Type: text/plain; charset="ISO-2022-JP"
 Content-Transfer-Encoding: 7bit

user1@***.co.jp 様

Tue, 15 Apr 1997 15:00:00 に F A X 文書が届きました。
 送り主は 841234567 です。

F A X 文書の内容を閲覧するには、
 U R L http://www.NETFAX.***.co.jp/fax/966211500.AA00563.html
 を参照してください。

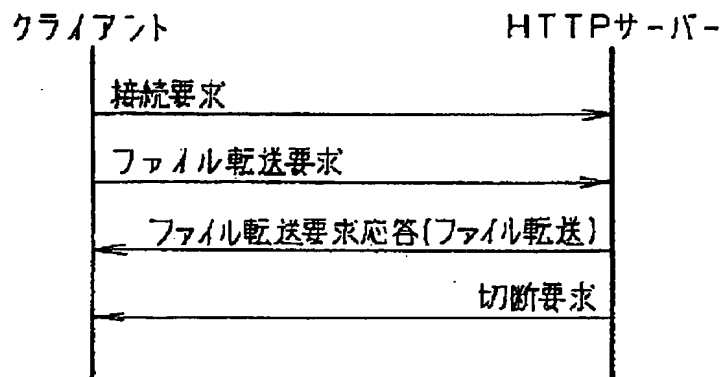
なお、この F A X 文書の保存期限は、

Tue, 22 Apr 1997 15:00:00

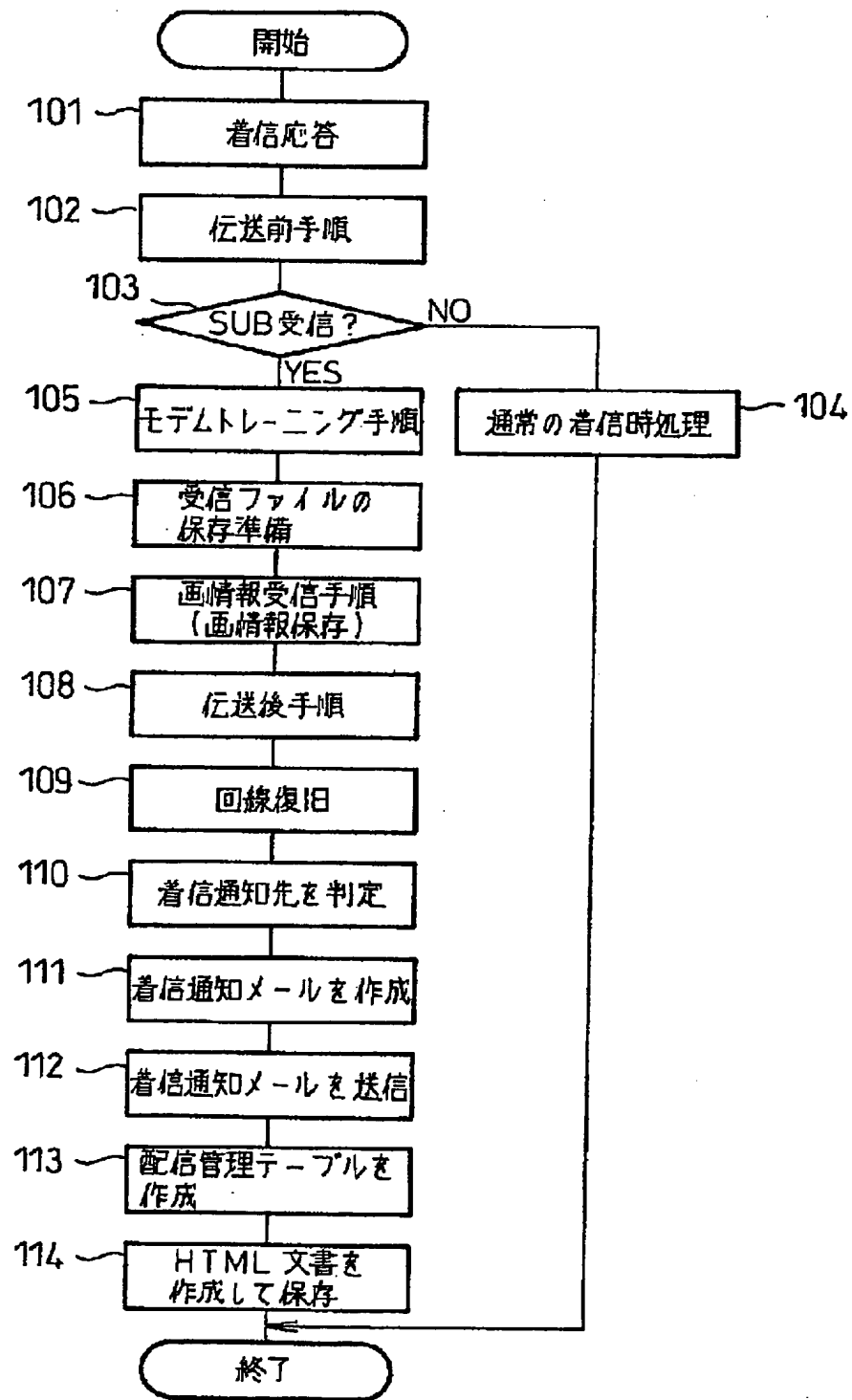
です。

ご利用ありがとうございます。

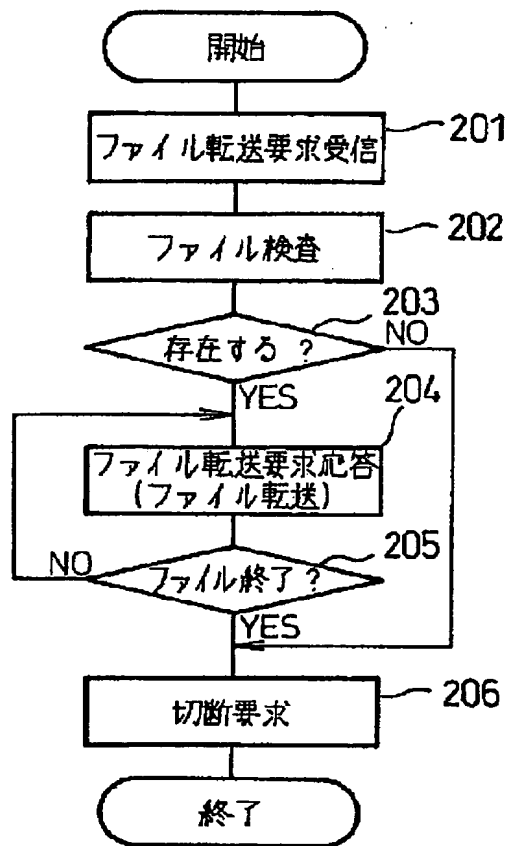
【図7】



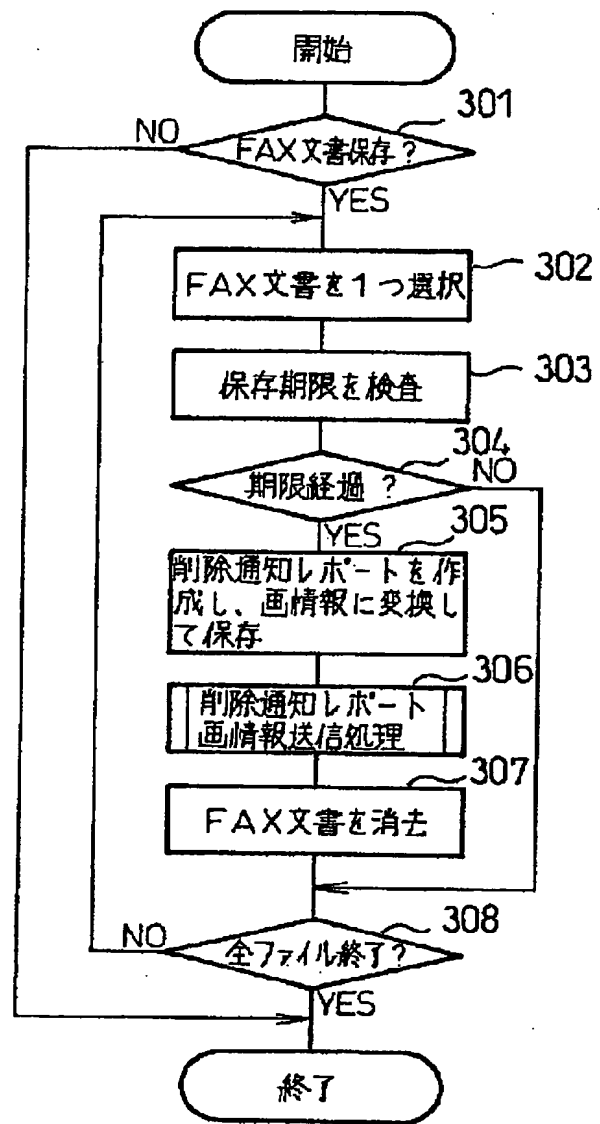
【図8】



【図9】



【図10】



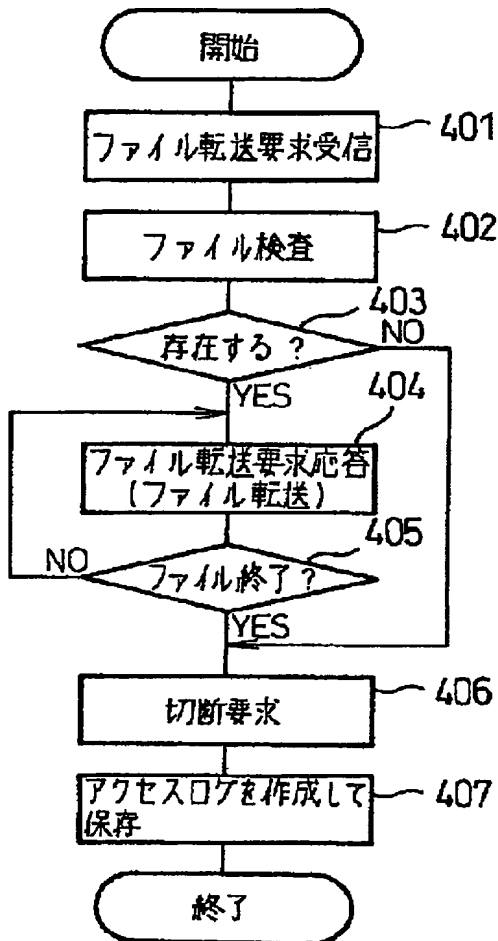
【図11】

841234567 様

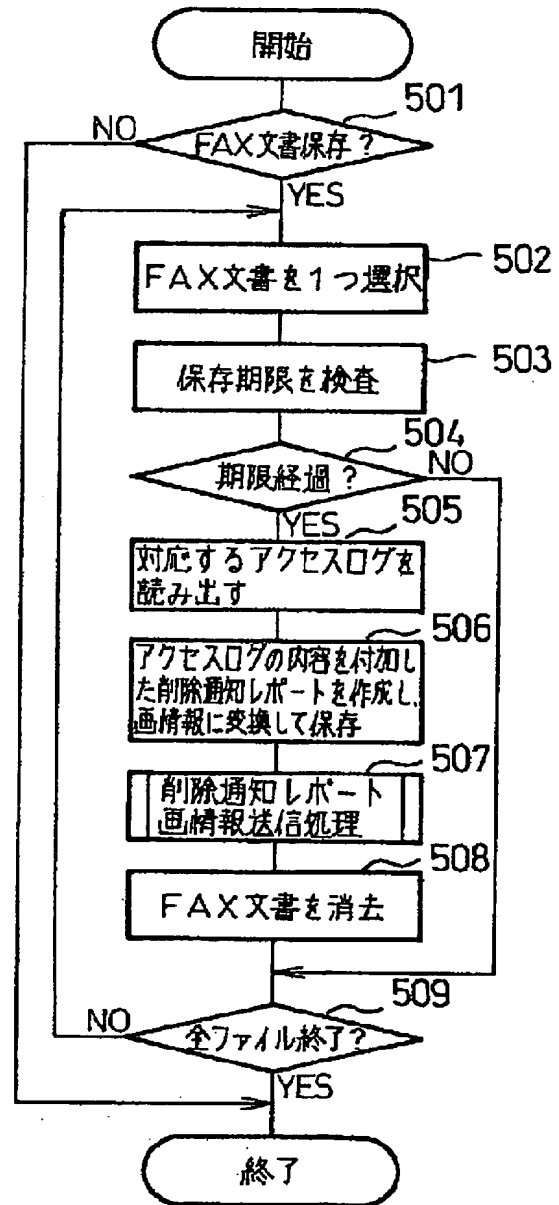
Tue, 15 Apr 1997 15:00:00 に配信依頼されましたFAX文書は、指定された Tue, 22 Apr 1997 15:00:00 に消去されました。

ご利用ありがとうございます。

【図12】



【図13】



【図14】

841234567 様

Tue, 15 Apr 1997 15:00:00 に配信依頼されました F A X 文書は、指定された Tue, 22 Apr 1997 15:00:00 に消去されました。

アクセスログを次ページに添付します。

ご利用ありがとうございます。